Załącznik nr 2 do umowy

Zakres prac modernizacji instalacji ciepłej wody użytkowej budynku administracyjnym i warsztatowym:

1. **Demontaż istniejącej instalacji i jaj zagospodarowanie we własnym zakresie**
   1.1. Zdemontować wszystkie rury zasilania i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej na korytarzu budynku administracyjno-warsztatowego
   1.2. Zdemontować zasobnik C.W.U. wraz armaturą do miejsca przyłącza zimnej wody. Trójnik rury p.poż. zaślepić korkiem.
   1.3. Zdemontować wszystkie niepotrzebne mocowania rur
   1.4. Pozostałe przyłącza ciepłej wody (nie dotyczy umywalni w bud. warsztatowym) zaślepić korkami możliwie jak najbliżej sufitu /ściany.
   1.5. Zdemontować baterie:
      1.5.1. prysznicowe wraz z armaturą natryskową
      1.5.2. w stołówce
      1.5.3. w pomieszczeniu socjalnym przy sali konferencyjnej oraz przy laboratorium
      1.5.4. w pomieszczeniu laboratorium 210
   1.6. Zdemontować istniejące przyłącza hydrantowe na piętrze budynku administracji do najbliższego trójnika. W trójniki wkręcić korki. Usunąć niepotrzebne mocowania rur.
   1.7. Zdemontować wszystkie przyłącza zimnej wody w budynku administracyjno-warsztatowym oprócz kotłowni. Pozostałe na rurze p.poż. króćce zaślepić korkami.

2. **Montaż korytka kablowego siatkowego:**
   2.1. Miejsce montażu – korytarz na parterze i piętrze budynku administracyjnego.
   2.2. Ilość korytek 2 szt. na całej długości korytarza oddalone od siebie minimum 30 cm pomiędzy korytkami. Zastosować korytka o szerokości 100 i 200 mm, wysokości 60mm. Dla korytka o szerokości 200 mm w miejscu gdzie znajdują się rozdzielnice niskiego napięcia zamontować trójnik poziomy 200/200/200 w kierunku ww. rozdzielnic, od trójników do rozdzielnic zamontować korytko 200 mm.
   2.3. Korytka układać na wspornikach fajkowych mocowanych do sufitu. Wszelkie elementy takie jak łączniki, łuki, trójniki itp. stosować typowe dla danego systemu korytek.
   2.4. Przejścia przez belki żelbetowe wykonać wiertłami koronowymi. Po dwa otwory fi 80 mm dla korytka o szerokości 200 mm oraz jeden otwór dla korytka o szerokości 100 mm. Nie dopuszczalne jest uszkodzenie głównych prętów zbrojeniowych belek żelbetowych oraz wykonanie otworów metodą kucia.
   2.5. Konstrukcję korytek uziemić.

3. **Otwory w ścianach**
   Wszelkie otwory pod rury / kanały powietrzne wykonać otwornicami o odpowiedniej średnicy. Nie dopuszcza się wykonania otworów metodą kucia. Otwory w ścianach nośnych i belkach żelbetowych wykonać w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

4. **Instalacja zimnej wody zmiękczonej**
   Wykonać instalację zimnej wody w budynku administracyjno-warsztatowym. Na rurociągu wykonać przyłącza do istniejących oraz nowo montowanych urządzeń. Przyłącza wyposażyć w zawory odcinające kulowe. Rury na całej długości izolować termicznie.

5. **Montaż zasobnika ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła.**
   5.1. Zamontować w pomieszczeniu suszarni budynku warsztatowego zasobnik ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła powietrze / woda.

5.2. Wykonać instalację odprowadzenia skroplin.

5.3. Zasilanie w energię elektryczną wykonać przewodem YDYżo 3x4mm^2 z istniejącej rozdzielnicy zlokalizowanej na korytarzu budynku warsztatowego. Przewód prowadzić istniejącym korytkiem kablowym. Przewód przy przejściu przez ścianę i w samym pomieszczeniu suszarni prowadzić w rurce instalacyjnej 22mm na uchwytach. Przewód zakończyć puszką instalacyjną natynkową o klasie szczelności nie gorszej niż IP44 lub wprowadzić bezpośrednio do urządzenia.

5.4. Kanały powietrzne
Zamontować układ kanałów nawiewnych oraz wywiewnych w takim układzie aby była możliwość korzystania z powietrza zewnętrznego i wewnętrznego. Montaż kanałów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta pompy ciepła.

5.5. Zasilanie zimnej wody wykonać z nowego rurociągu wody zmiękczonej. Wyjście C.W.U. wpiąć do instalacji ciepłej wody umywalni budynku warsztatowego.

6. Montaż baterii mieszających termostatycznych

W miejscu zdemontowanych 3 szt. baterii prysznicowych, zamontować 3 komplety baterii termostatycznych z armaturą natryskową wyposażoną w deszczownicę oraz ruchomą końcówkę natryskową. Baterie wyposażone w blokadę na 38°C z ogranicznikiem zużycia wody. Montować osprzęt renomowanych firm.

7. Montaż elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody

Elektryczne przepływowe ogrzewacze wody montować w miejscach wyznaczonych projektowo. Zasilanie w energię elektryczną wykonać przewodami o odpowiednim rodzaju i przekroju. Przewody elektryczne układać w korytkach kablowych a poza korytkami w rurach instalacyjnych. Do każdego ogrzewacza prowadzić osobny kabel przyłączony do wyznaczonej rozdzielnicy w budynku administracyjnym czy warsztatowym. Każdy ogrzewacz wyposażyć w zawór odcinający wody zasilającej.

8. Montaż umywalki w kotłowni

W pomieszczeniu kotłowni zainstalować pojedynczą umywalkę porcelanową z syfonem gruszkowym. Nad umywalką zamontować elektryczny przepływowy ogrzewacz wody z armaturą ścienną ciśnieniową.

9. Instalacją ładowania zasobnika ciepłej wody

Wykonać instalację ładowania zasobnika ciepłej wody z istniejącego kotła C.O.. Podłączenie elektryczne urządzeń instalacji ładowania zasobnika do istniejącego systemu sterowania kotła C.O. zlecić osobie uprawnionej wyznaczonej przez inwestora.

10. Izolacja termiczna rur

Wszystkie montowane rury wyposażyć w odpowiednią izolację termiczną zgodnie z projektem.

11. Mocowanie rur

Instalowane rury mocować na typowych uchwytach z wkładka gumową.

12. Uszkodzenia istniejących instalacji

Uszkodzenia powstałe podczas wykonywania instalacji zostaną usunięte na koszt wykonawcy.

13. Próby i pomiary

13.1. Wykonać próbę szczelności wykonanych instalacji

13.2. Przeprowadzić płukanie wykonanej instalacji wody uzdatnionej

13.3. Wykonać badanie wody

13.4. Wykonać pomiary wykonanej instalacji elektrycznej

14. Roboty budowlane

Zakres rzeczowy wiąże się z wykonaniem robót elektrycznych i hydraulicznych o zakresie rzeczowym zgodnym z przedmiarem.